

60.3.7 110-

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭59-39920

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup>  
F 01 P 5/14  
1/06

識別記号

庁内整理番号  
7137-3G  
7137-3G

⑬ 公開 昭和59年(1984)3月5日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ エンジンと駆動装置の冷却装置

⑮ 特 願 昭57-149233

⑯ 出 願 昭57(1982)8月30日

⑰ 発 明 者 飯山忠司  
静岡県浜名郡雄踏町600-292

⑱ 発 明 者 渡辺剛

浜松市西伊場町20番17号

⑲ 出 願 人 鈴木自動車工業株式会社  
静岡県浜名郡可美村高塚300番  
地

⑳ 代 理 人 弁理士 猪股清 外 3 名

# 明 細 書

1. 発明の名称 エンジンと駆動装置の冷却装置

## 2. 特許請求の範囲

エンジンでベルト駆動装置を介して従車輪を駆動するようにしたオートバイに於て、エンジンのクランク軸の端に連結したファンでシリンダに送風して冷却するようにすると共に、一部を分流させてベルトケースに送風してベルトケース内のベルト駆動装置を冷却するようにしたことを特徴とするエンジンと駆動装置の冷却装置。

## 3. 発明の詳細な説明

この発明は、エンジンでベルト駆動装置を介して従車輪を駆動するオートバイのエンジンと駆動装置の冷却装置に関する。

V型のベルトを用い、遠心力でプーリーの径を変える自動変速装置は、自動変速機としては、構造が簡単で安価にできる特徴がある。しかし、V型のベルトは、高速で運転すると、曲げられて変形するときに発熱し、温度上昇によって劣化し、耐久性が悪くなり、しばしば交換しなければならぬ不都合がある。

この発明は、かかる点に鑑み、ベルト駆動装置を冷却して、ベルトの耐久性を高めるように改善したもので、以下本発明を図面に示す実施例について説明する。

第1図は、本発明の一実施例を示すもので、ベルトケース1の内部一側にエンジン2が連結され、エンジン2のクランク軸3とベルトケース1に軸支した中間軸4に可変径のプーリー5、6が取着されて、V型のベルト7を巻掛ける。プーリー6の一端には遠心クラッチ8があり、歯車変速機9を介して従車輪10の従車軸11に連結している。エンジン2即ちクランク軸3の回転を上げていくと、プーリー5とベルト7とプーリー6と回転が伝わり、所定の回転数に達すると遠心クラッチ8が接合し、歯車変速機9を介して従車軸11が回転をして走行

が給る。更にエンジン回転を上げると、プーリー  
3とプーリー6の遠心力による可変係が行われて、  
増進される。而して、この発明は、かかる装置に  
於て、クランク軸3の端に、ファン12を連結し、  
エンジン3のシリンダ13部分をファンカバー14で  
包う。そして、シリンダ13とベルトケース1の間  
に仕切壁15を入れて、ベルトケース1にも一部分  
連結する。ベルトケース1の後端には、出口16を  
設ける。

作用について説明する。

クランク軸3の回転と共にファン12が回転して  
送風をする。この送風の大部分は、シリンダ13に  
向って流れ、シリンダ13を強制冷却する。残りの  
一部は、ベルトケース1を前から後方に流れ、ベ  
ルト7を冷却するので、ベルト7の温度上昇が防  
げて、耐久性が向上する。

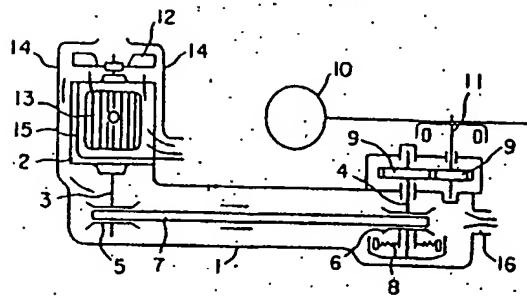
第2図は、本発明の他の実施例を示すもので、  
ベルトケース1の後端の出口16を、後車輪10の周  
りまで延長してある。その他の点は第1図に示し  
たものと同一である。出口16を、後車輪10の周

りまで延長することによって、ベルトケース1内の  
ベルト7を冷却した風は、後車輪10の周りに吹出  
し、後車輪10に装着されたブレーキ17も冷却でき  
る。

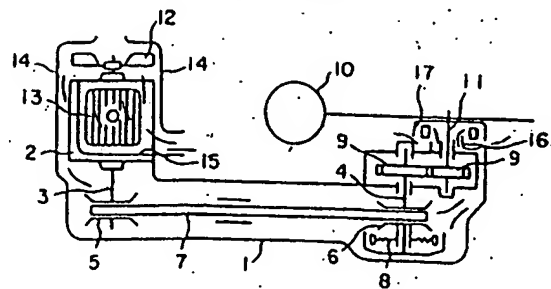
以上説明したように、この発明は、エンジンで  
ベルト駆動装置を介して後車輪を駆動するように  
したオートバイに於て、エンジンのクランク軸の  
端に連結したファンでシリンダに送風して冷却す  
るようにすると共に、一部を分流させてベルトケ  
ースに送風してベルトケース内のベルト駆動装置  
を冷却するようにしたので、シリンダを強制冷却  
するファンで、一部の送風分流によって、ベルト  
を冷却でき、ベルトの温度上昇による劣化が防  
げて耐久性が向上する。ファンを若干大きくするだ  
けでできて、製造コストも安価にできる。又、ベ  
ルトケースの冷却風出口を、後車輪の周りに延長  
することによって、後車輪のブレーキの冷却まで  
行うこともできる。

4. 図面の簡単な説明

第1図



第2図



第1図は本発明の一実施例を示す縦断平面図。  
第2図は本発明の他の実施例を示す縦断平面図で  
ある。

1…ベルトケース、2…エンジン、3…クラン  
ク軸、7…ベルト、10…後車輪、11…ファン、13  
…シリンダ、

出願人代理人 猪股 清

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 59-039920  
(43)Date of publication of application : 05.03.1984

(51)Int. Cl. F01P 5/14  
F01P 1/06

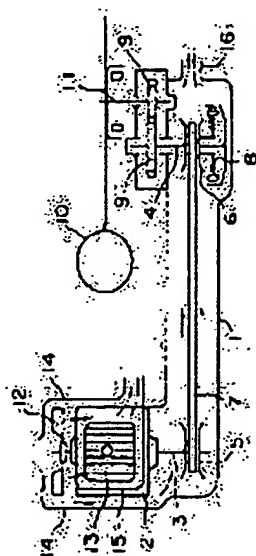
(21)Application number : 57-149233 (71)Applicant : SUZUKI MOTOR CO LTD  
(22)Date of filing : 30.08.1982 (72)Inventor : IIYAMA TADASHI  
WATANABE TAKESHI

## (54) COOLING DEVICE FOR ENGINE AND DRIVE MECHANISM

### (57)Abstract:

PURPOSE: To prevent deterioration of engine performance owing to rise of belt temp. by cooling cylinders with fans coupled with the end of crank shaft and by allowing part of the air stream to diverge for inside the belt case for drive of the rear wheel of a motorcycle.

CONSTITUTION: A cooling fan 12 is coupled with the end of crank shaft 3 of an engine 2 for motorcycle to blow wind to a cylinder or cylinders 13 for cooling them. Pulleys 5, 6, whose diameters are changeable and on which a belt 7 is stretched over, are mounted at the other end of the crank shaft 3 and on an intermediate shaft 4 borne by the belt case 1, respectively, and are coupled with the rear axle 11 with a centrifugal clutch 8 and reduction gear 9 interposed. Part of the cooling air diverges for inside the belt cover 1 coupled with the fan cover 14, and upon cooling the belt 7 is exhausted from an outlet 16 provided at the rear end of belt case 1.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision  
of rejection]

[Kind of final disposal of application  
other than the examiner's decision of  
rejection or application converted  
registration]

[Date of final disposal for application]

Best Available Copy

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2003 Japan Patent Office